[붙임2]

『2020년도 총괄』

철도소음측정망 운영결과

2021. 05.

한국환경공단
Korea Environment Corporation

<목 차>

제1장 철도소음측정망 운영개요 ····· 1

1.1 운영현황 ····· 1

1.1.1 운영현황 총괄 ····· 1

1.1.2 철도소음측정망 측정방법 ····· 1

제2장 철도소음측정망 운영결과 ····· 2

2.1 총괄('20년) ····· 2

2.2 권역별 소음도비교 ····· 4

2.3 용도지역별 소음도 현황 ····· 6

제3장 권역별 철도소음 실태보고서 ····· 7

3.1 수도권 철도소음도 실태보고서 ····· 7

3.1.1 수도권 철도소음도 현황 ····· 7

3.1.2 수도권 측정결과 종합의견 ····· 7

3.1.3 수도권 측정지점별 소음도 현황 ····· 8

3.1.4 수도권 세부소음도 현황 ····· 9

3.1.5 수도권 최근 3년간 철도소음도 분석·평가 ····· 10

3.2 영남권 철도소음도 실태보고서 ····· 12

3.2.1 영남권 철도소음도 현황 ····· 12

3.2.2 영남권 측정결과 종합의견 ····· 12

3.2.3 영남권 측정지점별 소음도 현황 ····· 13

3.2.4 영남권 세부소음도 현황 ·····14
3.2.5 영남권 최근 3년간 철도소음도 분석·평가 ·····15
3.3 호남권 철도소음도 실태보고서 ·····18
3.3.1 호남권 철도소음도 현황 ·····18
3.3.2 호남권 측정결과 종합의견 ·····18
3.3.3 호남권 측정지점별 소음도 현황 ·····19
3.3.4 호남권 세부소음도 현황 ·····20
3.3.5 호남권 최근 3년간 철도소음도 분석·평가 ·····21
3.4 충청권 철도소음도 실태보고서 ·····23
3.4.1 충청권 철도소음도 현황 ·····23
3.4.2 충청권 측정결과 종합의견 ·····23
3.4.3 충청권 측정지점별 소음도 현황 ·····24
3.4.4 충청권 세부소음도 현황 ·····25
3.4.5 충청권 최근 3년간 철도소음도 분석·평가 ·····26
3.5 강원권 철도소음도 실태보고서 ·····28
3.5.1 강원권 철도소음도 현황 ·····28
3.5.2 강원권 측정결과 종합의견 ·····28
3.5.3 강원권 측정지점별 소음도 현황 ·····29
3.5.4 강원권 세부소음도 현황 ·····30
3.5.5 강원권 최근 3년간 철도소음도 분석·평가 ·····31

<표 차례>

<표 1-1> 권역별 지점현황 ·····1

<표 1-2> 노선별 지점현황 ·····1

<표 2-1> 일반열차 효율화(운행횟수변화) 시행 현황 ·····2

<표 2-2> 철도소음 측정결과 ·····3

<표 2-3> 용도지역별 소음 현황 ·····4

<표 2-4> 2019년 대비 3dB(A) 이상 증감지역 현황 ·····5

<표 2-5> 용도지역별 철도소음 측정결과 ·····6

<표 3-1> 수도권 철도소음도 현황 ·····7

<표 3-2> 수도권 지점별 기준대비 개소수 ·····7

<표 3-3> 수도권 측정지점별 소음도 현황 ·····8

<표 3-4> 수도권 세부소음도 현황 ·····9

<표 3-5> 수도권 최근 3년간 연도별 소음도 현황 ·····10

<표 3-6> 수도권 최고·최저 소음도 현황 ·····11

<표 3-7> 영남권 철도소음도 현황 ·····12

<표 3-8> 영남권 지점별 기준대비 개소수 ·····12

<표 3-9> 영남권 측정지점별 소음도 현황 ·····13

<표 3-10> 영남권 세부소음도 현황 ·····14

<표 3-11> 영남권 최근 3년간 연도별 소음도 현황 ·····15

<표 3-12> 영남권 최고·최저 소음도 현황 ·····16

<표 3-13> 호남권 철도소음도 현황 ·····18

<표 3-14> 호남권 지점별 기준대비 개소수 ·····17
<표 3-15> 호남권 측정지점별 소음도 현황 ·····19
<표 3-16> 호남권 세부소음도 현황 ·····20
<표 3-17> 호남권 최근 3년간 연도별 소음도 현황 ·····21
<표 3-18> 호남권 최고·최저 소음도 현황 ·····22
<표 3-19> 충청권 철도소음도 현황 ·····23
<표 3-20> 충청권 지점별 기준대비 개소수 ·····23
<표 3-21> 충청권 측정지점별 소음도 현황 ·····24
<표 3-22> 충청권 세부소음도 현황 ·····25
<표 3-23> 충청권 최근 3년간 연도별 소음도 현황 ·····26
<표 3-24> 충청권 최고·최저 소음도 현황 ·····27
<표 3-25> 강원권 철도소음도 현황 ·····28
<표 3-26> 강원권 지점별 기준대비 개소수 ·····28
<표 3-27> 강원권 측정지점별 소음도 현황 ·····29
<표 3-28> 강원권 세부소음도 현황 ·····30
<표 3-29> 강원권 최근 3년간 연도별 소음도 현황 ·····31
<표 3-30> 강원권 최고·최저 소음도 현황 ·····32

<그림 차례>

<그림 2-1> 철도소음 측정결과 총괄 ·····3

<그림 2-2> 용도지역별 측정결과 총괄 ·····6

[덧 붙 임]

1. 2020년 총괄 지점별 소음도 현황

제1장 철도소음측정망 운영개요

1.1 운영현황

1.1.1 운영현황 총괄

- 교통소음의 주요 원인인 철도소음에 대한 현황을 파악하고자 도심지역 중 철도소음을 대표할 수 있는 35개 지점을 선정하여 '04년부터 측정
- 고속 철도노선 신설에 따라 6개 지점을 개편(신설)하여 '17년 하반기부터 측정
- 측정주기는 반기별 1회 측정

<표 1-1> 권역별 지점현황

구분		계	수도권	영남권	호남권	대전권	강원권
측정지점 수		41	11	11	9	6	4
1일 평균 열차운행대수	20년	186	416	113	57	216	38
	19년	187	401	108	63	233	35

※ 충청권 2개 지점(덕암동 및 황용고가 시작점) 최고치예상층 지점만 측정
- 지면위 지점과 최고치예상층 지점이 상층하여 최고치예상층 지점만 측정

※ 수도권 1개 지점(봉골저수지) 지면위 지점만 측정
- 개발 예정 지점으로 주변에 2층 이상 건물 없음

<표 1-2> 노선별 지점현황

노선 / 계	혼합선(수도권)	경의선	경부선	동해남부선	동해선	대구중앙선	호남선	전라선	광주선	중앙선	경전선	장항선	경춘선	영동선	SRT(수서행)	태백선	공항철도	KTX 전용(경부)
41	7	1	9	1	1	1	6	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2

1.1.2 철도소음측정망 측정방법

가. 측정위치

- 옥외측정을 원칙으로 하며, 그 지역의 철도소음을 대표할 수 잇는 장소나 철도소음으로 인하여 문제를 일으킬 우려가 있는 장소로서 지면 위 1.2 ~ 1.5m 높이에서 측정
- 지면위 지점은 건축물로부터 철도방향으로 1m 떨어진 지점
- 소음도가 가장 높게 예상되는 지점(층)은 철도방향으로 창문·출입문 또는 건물벽 밖의 0.5 ~ 1m 떨어진 곳에서 측정

나. 측정횟수 및 시간

- 낮 시간대(06:00 ~ 22:00) : 2회(주로 11:00, 18:00)
- 밤 시간대(22:00 ~ 06:00) : 1회(주로 22:00)

다. 측정방법

- 샘플주기를 1초 이내로 하여 1시간 동안 측정한 등가소음도($L_{eq,1h}$)

2021/07/07 09:26:47 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

제2장 철도소음측정망 운영결과

2.1 총괄('20년)

- 측정지점에서의 **1일 평균 운행대수**는 **전년도보다 약 1회 감소**
- 전국 평균 철도소음도는 전년도 대비 **지면 위 낮·밤 시간대 및 최고치 예상층 낮·밤 시간대 모두 동일함**

※ 열차 운행대수의 소폭 변화로 인하여 세부 지점간의 증감은 있으나 전체 소음도는 동일한 것으로 분석됨

<표 2-1> 일반열차 효율화(운행횟수변화) 시행 현황 [회, 편도기준]

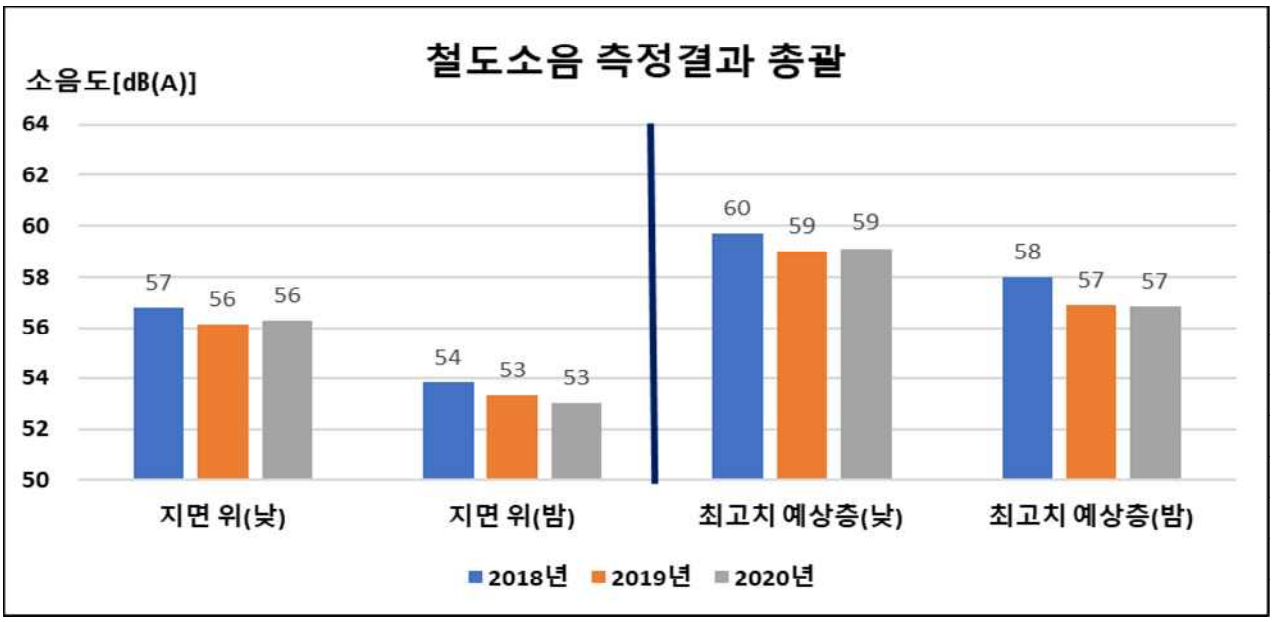
구 분			2019	2020	비 고
KTX		경부선	105	105	-
		호남선	56	56	-
		경전선	24	24	-
		전라선	28	28	-
		동해선	26	26	-
		강릉선	36	36	-
일반열차		**소계**	275	275	-
		새마을	50	50	-
		누리로	14	30	16
		무궁화	278	250	△28
		통근열차	-	30	30
		소계	342	360	18
화물열차		컨테이너	66	60	△6
		일반화물	147	147	-
		소계	213	207	△6
SRT		경부선	-	40	40
		호남선	-	20	20
		소계	-	**60**	**60**
광역	ITX-청춘	경춘선	18	27	9
	전동열차	일반 · 급행	1,327	1,236	△91
	소 계		1,345	**1,263**	△82
합계			2,175	**2,165**	△91

※ 출처 : KORAIL('20년 운행횟수 분석), ㈜SR('20년 열차운행 분석)

2021/07/07 09:26:47 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

<표 2-2> 철도소음 측정결과 [단위 : dB(A)]

구 분		1일평균 열차운행대수	소음한도	연도별 평균			2020년		
				'18	'19	'20	최저 지점	최고 지점	한도초과 지점 수
지면위	낮	186회 ('19년 187회) ('18년 188회)	주거지역등 70 공업지역등 75	57	56	56	48 (창원)	66 (의정부, 영등포, 평택)	0 ('19년 0)
	밤		주거지역등 60 공업지역등 65	54	53	53	42 (창원, 광주, 영천)	66 (의정부)	4 ('19년 2)
최고치예상층	낮		주거지역등 70 공업지역등 75	60	59	59	47 (경주)	73 (세종, 영등포)	1 ('19년 0)
	밤		주거지역등 60 공업지역등 65	58	57	57	43 (영천)	73 (세종, 영등포)	8 ('19년 8)



<그림 2-1> 철도소음 측정결과 총괄

2021/07/07 09:26:47 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

2.2 권역별 소음도비교

- 전체적으로 전년도 대비 권역별 소음도는 지역별로 큰 차이없이 동일하거나 소폭 감소 하였음
- 철도소음 평균소음도는 철도차량의 통행량이 많은 **수도권 지역이 높았음**

<표 2-3> 용도지역별 소음 현황 [단위 : dB(A)]

구 분			소음 한도	연도별 평균 소음도				2020년		
				지면 위		최고치 예상층		최고지점	최저지점	한도초과 지점수
				2019	2020	2019	2020			
수도권	평균			58	59	63	63			
	주거	낮	70	58	58	63	63	69 (안양)	55 (남양주, 인천)	-
		밤	60	56	56	62	62	69 (안양)	49 (인천)	5
	상업, 공업	낮	75	64	64	68	67	73 (영등포)	60 (노원)	-
		밤	65	62	62	67	66	73 (영등포)	58 (노원)	2
영남권	평균			52	52	55	55			
	주거	낮	70	54	55	57	58	63 (부산 북구)	48 (창원)	-
		밤	60	50	50	53	54	60 (부산 북구)	42 (창원, 영천)	-
	상업	낮	75	53	54	55	52	57 (부산 동구)	47 (경주)	-
		밤	65	50	51	51	51	54 (부산동구)	47 (경주)	-
호남권	평균			52	52	56	55			
	주거	낮	70	56	56	58	57	64 (완주)	50 (군산)	-
		밤	60	50	49	54	53	57 (정읍, 완주)	42 (광주 광산구)	-
	상업	낮	75	51	53	61	58	-	-	-
		밤	65	46	48	57	54	-	-	-
충청권	평균			55	56	58	62			
	주거	낮	70	55	58	58	62	73 (세종)	53 (대전)	1
		밤	60	55	58	57	61	73 (세종)	46 (대전)	4
강원권	평균			57	57	59	57			
	주거	낮	70	53	54	56	53	55 (강릉)	51 (정선)	-
		밤	60	56	54	58	54	59 (강릉)	48 (정선)	-
	상업, 기타	낮	70	61	60	59	62	62 (원주, 춘천)	58 (춘천)	-
		밤	60	59	60	61	61	63 (원주)	57 (춘천)	-

※ 호남권은 상업지역의 경우 각 1개 지점만 존재하여 최고, 최저 지점표시 않음

2021/07/07 09:26:47 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

<표 2-4> 2019년 대비 3dB(A) 이상 증감지역 현황

구분				증감 (dB(A))	증감 원인
영남권	상업 및 기타	낮	최고치 예상층	△3	- 전년도 대비 열차운행 감소로 인한 소음도 감소 - 봉정역 폐지(2017. 9. 13.)
호남권	상업 및 기타	낮	최고치 예상층	△3	-- 전년도 대비 낮 시간대 열차 운행 감소로 인한 소음도 감소
		밤	최고치 예상층	△3	- 전년도 대비 밤 시간대 화물열차 운행 감소로 인한 소음도 감소
충청권	주거	낮	지면위	3	- 도로 확장 공사로 인한 공사소음 유입으로 인한 소음도 증가 - 측정지점 주변 상가(실외기) 작동 등 배경소음의 영향으로 소음도 증가
			최고치 예상층	4	
		밤	지면위	3	
			최고치 예상층	4	
강원권	주거	낮	최고치 예상층	△3	- 인근 아파트 공사 완료에 따른 소음도 감소 - 인근 도로 교통량 감소로 인한 소음도 감소 - 전년도 대비 열차 운행량 감소에 따른 소음도 감소
			최고치 예상층	△4	
	상업 및 기타	낮	최고치 예상층	3	- 전년도 대비 열차 운행량 증가에 따른 소음도 증가

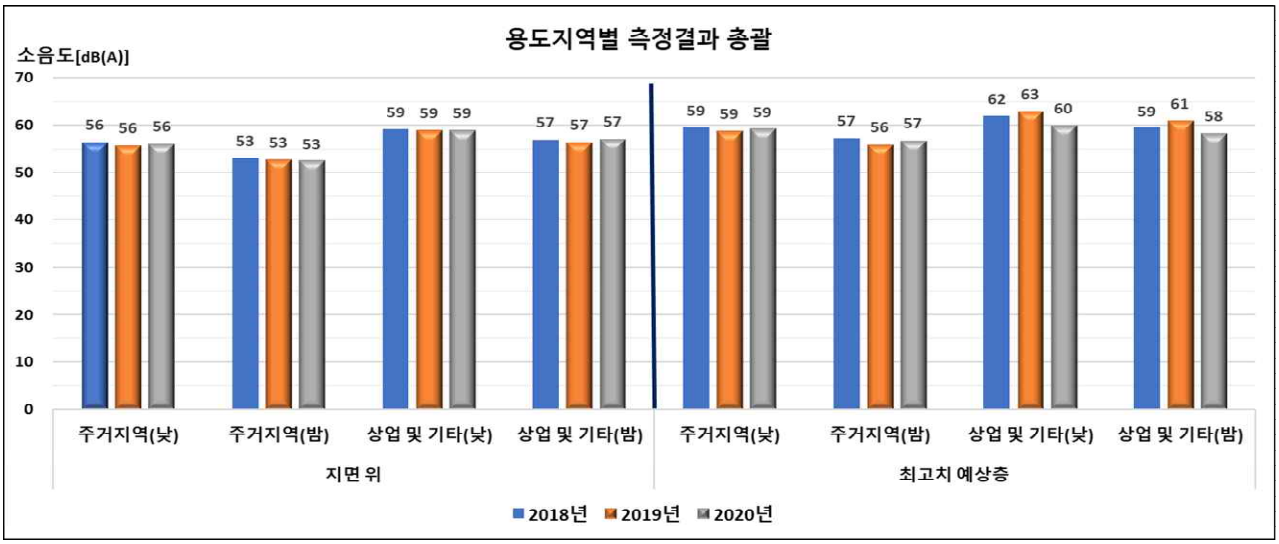
2021/07/07 09:26:48 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

2.3 용도지역별 소음도 현황

- 용도지역별 철도소음을 보면 '19년도와 비교시 지면 위 소음도는 모두 동일하였으며, 최고치 예상층의 경우 주거, 녹지지역은 밤 시간대 1dB(A) 증가, 상업, 공업지역은 낮·밤 시간대 모두 3dB(A) 감소함
- 41개 측정지점 중 **낮 시간대**에는 **1개 지점이 소음한도를 기준을 초과하였고, 밤 시간대**에는 **11개 지점이 소음한도 기준을 초과**
- **최고 소음도 지점은 주거지역**에서는 세종 (낮 : 73dB(A), 밤 : 73dB(A))임. **상업지역 등**에서는 열차운행대수가 가장 많은 **영등포 센터프러스** (낮 : 73dB(A), 밤 : 73dB(A))임

<표 2-5> 용도지역별 철도소음 측정결과 [단위 : dB(A)]

구 분		소음한도	연도별 평균 소음도						2020년		
			지면 위			최고치 예상층					
			'18	'19	'20	'18	'19	'20	최고 지점	최저 지점	한도초과 지점 수
주거, 녹지 관리 (관광,휴양) 지역	낮	70	56	56	56	59	59	59	73 (세종)	48 (창원)	0 ('19년 0)
	밤	60	53	53	53	57	56	57	73 (세종)	42 (창원)	9 ('19년 7)
상업, 공업 관리 (미고시) 지역	낮	75	59	59	59	62	63	60	73 (영등포)	47 (경주)	0 ('19년 0)
	밤	65	57	57	57	59	61	58	73 (영등포)	47 (경주)	2 ('19년 2)



<그림 2-2> 용도지역별 측정결과 총괄

2021/07/07 09:26:48 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

제3장 권역별 철도소음 실태보고서

3.1 수도권 철도소음도 실태보고서

3.1.1 수도권 철도소음도 현황

<표 3-1> 수도권 철도소음도 현황 [단위 : dB(A)]

측정위치	철도소음한도		2020년		2019년		2018년	
	낮	밤	낮	밤	낮	밤	낮	밤
지면 위	70(주거) 75(상업)	60(주거) 65(상업)	60	58	59	58	60	58
최고치 예상층	70(주거) 75(상업)	60(주거) 65(상업)	64	63	64	63	65	63

<표 3-2> 수도권 지점별 기준대비 개소수

측정위치	대상수	철도소음 한도이내		철도소음 한도초과	
		낮	밤	낮	밤
지면 위	11개지점 (100%)	11개지점 (100%)	9개지점 (82%)	-	2개지점 (18%)
최고치 예상층	10개지점 (100%)	10개지점 (100%)	4개지점 (40%)	-	6개지점 (60%)

3.1.2 수도권 측정결과 종합의견

- 2020년도 수도권 철도소음 측정결과, 전년도와 비슷한 수준이나 지면 위 낮 시간대 1dB(A) 증가함.
- 지면 위 : 낮 시간대는 11개 지점 모두 소음한도 이내이며 밤 시간대는 2개 지점에서 소음한도를 초과함
- 최고치 예상층 : 낮 시간대는 모든 지점에서 소음한도 이내이며, 밤 시간대는 6개 지점이 소음한도를 초과함

※ 밤 시간대 소음한도 초과 : 안양 영화아이닉스 아파트, 병점 청록빌라트, 부천 궁전맨션, 의정부 영재사관학원, 오산 우성타운, 영등포 센터프러스

2021/07/07 09:26:48 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

3.1.3 수도권 측정지점별 소음도 현황

〈표 3-3〉 수도권 측정지점별 소음도 현황 [단위 : dB(A)]

노선명	측정지점 (주소)	철도소음한도			측정소음도			
					지면 위		최고치 예상층	
		용도구분	낮	밤	낮	밤	낮	밤
경부선 경부전철 (4궤도)	안양 영화아이닉스아파트 (경기도 안양시 만안구 안양2동 817-15 영화아이닉스아파트 101동)	주거지역	70	60	60	58	69	69
경부선 경부전철 (6궤도)	병점 청록빌라트 (경기도 화성시 태안읍 병점리 393-2 청록빌라트101동)	주거지역	70	60	57	54	68	66
경인선 (화물) 경인전철 (4궤도)	부천 궁전맨션 (경기도 부천시 소사구 괴안동 201-23 궁전맨션 4동)	주거지역	70	60	60	58	67	67
경원선 경인전철 (2궤도)	의정부 영재사관학원 (경기도 의정부시 호원동 435-1)	주거지역	70	60	66	66	66	66
경의선 (2궤도)	고양시 동문아파트 (경기도 고양시 일산서구 동문아파트 301동)	주거지역	70	60	56	54	57	56
경부선 경부전철 KTX (4궤도)	오산 우성타운 (오산 궐동 74번지 우성타운 1동)	주거지역	70	60	56	54	62	61
중앙선 (2궤도)	덕소 롯데마트 (경기도 남양주시 와부읍 덕소리 501-3)	녹지지역	70	60	55	49	58	52
경의선 (2궤도)	논골경로당 (인천시 중구 영종순환로 375)	녹지지역	70	60	55	55	56	58
경인전철 경부전철 경부선 KTX (8궤도)	영등포 센터프러스 (서울시 영등포구 문래1가 39번지)	준공업지역	75	65	66	62	73	73
경원전철 경춘선 (4궤도)	현대자동차 성북출고센터 (서울시 노원구 월계3동 85번지)	상업지역	75	65	60	58	61	59
SRT 경부선 (6궤도)	봉골저수지 (경기도 평택시 고덕면 여염리 872)	공업지역	75	65	66	67		

2021/07/07 09:26:48 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

3.1.4 수도권 세부소음도 현황

<표 3-4> 수도권 세부소음도 현황 [단위 : dB(A)]

노선명	측정지점 (주소)	TM좌표		소음도							
				지면 위				최고치예상층			
				낮		밤		낮		밤	
		가로	세로	11	18	평균	22	11	18	평균	22
경부선 경부전철 (4궤도)	안양 영화아이닉스아파트 (경기도 안양시 만안구 안양2동 817-15 영화아이닉스아파트 101동)	192459	534637	60	62	60	58	69	69	69	69
경부선 경부전철 (6궤도)	병점 청록빌라트 (경기도 화성시 태안읍 병점리 393-2 청록빌라트101동)	203113	511627	59	56	57	54	68	66	68	66
경인선 (화물) 경인전철 (4궤도)	부천 궁전맨션 (경기도 부천시 소사구 괴안동 201-23 궁전맨션 4동)	184010	543329	61	60	60	58	67	67	67	67
경원선 경인전철 (2궤도)	의정부 영재사관학원 (경기도 의정부시 호원동 435-1)	204138	568897	65	66	66	66	66	66	66	66
경의선 (2궤도)	고양시 동문아파트 (경기도 고양시 일산서구 동문아파트 301동)	179061	565209	55	58	56	54	57	56	57	56
경부선 경부전철 KTX (4궤도)	오산 우성타운 (오산 궐동 74번지 우성타운 1동)	205922	506392	57	56	56	54	62	61	62	61
중앙선 (2궤도)	덕소 롯데마트 (경기도 남양주시 와부읍 월문천로 33)	218954	553852	54	56	55	49	58	52	58	52
경의선 (2궤도)	논골경로당 (인천시 중구 영종순환로 375)	159237	546788	54	55	55	55	56	58	56	58
경인전철 경부전철 경부선 KTX (8궤도)	영등포 센터프러스 (서울시 영등포구 문래1가 39번지)	279317	546189	66	66	66	62	73	73	73	73
경원전철 경춘선 (4궤도)	현대자동차 성북출고센터 (서울시 노원구 월계3동 85번지)	205762	557544	60	60	60	58	61	59	61	59
SRT 경부선 (6궤도)	봉골저수지 (경기도 평택시 고덕면 여염리 872)	204492	492818	66	67	66	67				

※ 수도권 1개 지점(봉골저수지)은 지면위 지점만 측정

2021/07/07 09:26:48 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

3.1.5 수도권 최근 3년간 철도소음도 분석·평가

가. 연도별 소음도 현황

<표 3-5> 수도권 최근 3년간 연도별 소음도 현황 [단위 : dB(A)]

노선명	측정지점(주소)	철도소음한도			연도별	지면 위		최고치 예상층	
		용도 구분	낮	밤		낮	밤	낮	밤
경부선 경부전철 (4궤도)	안양 영화아이닉스아파트 (경기도 안양시 만안구 안양 2동 817-15 영화아이닉스아파트 101동)	주거 지역	70	60	'18년 평균	59	59	68	68
					'19년 평균	57	57	68	69
					'20년 평균	60	58	69	69
경부선 경부전철 (6궤도)	병점 청록빌라트 (경기도 화성시 태안읍 병점리 393-2 청록빌라트101동)	주거 지역	70	60	'18년 평균	55	52	66	65
					'19년 평균	58	55	64	62
					'20년 평균	57	54	68	66
경인선 (화물) 경인전철 (4궤도)	부천 궁전맨션 (경기도 부천시 소사구 괴안동 201-23 궁전맨션 4동)	주거 지역	70	60	'18년 평균	60	60	70	71
					'19년 평균	60	59	70	70
					'20년 평균	60	58	67	67
경원선 경인전철 (2궤도)	의정부 영재사관학원 (경기도 의정부시 호원동 435-1)	주거 지역	70	60	'18년 평균	66	66	67	65
					'19년 평균	65	66	67	67
					'20년 평균	66	66	66	66
경의선 (2궤도)	고양시 동문아파트 (경기도 고양시 일산서구 동문아파트 301동)	주거 지역	70	60	'18년 평균	56	53	59	57
					'19년 평균	56	53	58	55
					'20년 평균	56	54	57	56
경부선 경부전철 KTX (4궤도)	오산 우성타운 (오산 궐동 74번지 우성타운 1동)	주거 지역	70	60	'18년 평균	58	55	64	63
					'19년 평균	56	55	62	62
					'20년 평균	56	54	62	61
중앙선 (2궤도)	덕소 롯데마트 (경기도 남양주시 와부읍 월문천로 33)	녹지 지역	70	60	'18년 평균	55	53	58	57
					'19년 평균	53	51	56	54
					'20년 평균	55	49	58	52
경의선 (2궤도)	논골경로당 (인천시 중구 영종순환로 375)	녹지 지역	70	60	'18년 평균	55	55	61	55
					'19년 평균	56	55	61	60
					'20년 평균	55	55	56	58
경인전철 경부전철 경부선 KTX (8궤도)	영등포 센터프러스 (서울시 영등포구 문래1가 39번지)	준공업 지역	75	65	'18년 평균	66	64	73	71
					'19년 평균	66	64	74	73
					'20년 평균	66	62	73	73
경원전철 경춘선 (4궤도)	현대자동차 성북출고센터 (서울시 노원구 월계3동 85번지)	상업 지역	75	65	'18년 평균	58	58	63	62
					'19년 평균	59	57	62	60
					'20년 평균	60	58	61	59
SRT 경부선 (6궤도)	봉골저수지 (경기도 평택시 고덕면 여염리 872)	공업 지역	75	65	'18년 평균	68	66	-	-
					'19년 평균	66	66	-	-
					'20년 평균	66	67	-	-

2021/07/07 09:26:49 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

나. 최고·최저 소음도 현황

○ 수도권 최고·최저 소음도 현황

<표 3-6> 수도권 최고·최저 소음도 현황

구 분		최고지점(노선명)	지역 구분	소음도 (dB(A))	최저지점(노선명)	지역 구분	소음도 (dB(A))
지면 위	낮	의정부 영재사관학원 (경원선, 경인전철)	주거	66	남양주 덕소 롯데마트 (중앙선)	녹지	55
		영등포 센터프러스 (경인·경부전철, 경부선)	준공업	66			
	밤	평택 봉골저수지 (수서평택고속선, SRT)	공업	67	남양주 덕소 롯데마트 (중앙선)	녹지	49
최고치 예상층	낮	영등포 센터프러스 (경인·경부전철, 경부선)	준공업	73	논골경로당 (공항철도, KTX)	녹지	56
	밤	영등포 센터프러스 (경인·경부전철, 경부선)	준공업	73	남양주 덕소 롯데마트 (중앙선)	녹지	52

○ 최고·최저지점에 대한 분석·평가

- 최고소음지점
  - 준공업지역 영등포 센터프러스지점(경인·경부전철, 경부선, KTX)은 열차 통행량이 가장 많고 철도와 방음벽 간의 이격거리가 짧아 소음도가 높게 나타남
  - 평택 봉골저수지(SRT, 경부선) 지점은 SRT철도가 고속으로 지나가는 구간이며 지면위 측정지점이 다소 높아 소음도가 높게 나타남
- 최저소음지점
  - 남양주 롯데마트(중앙선)는 철도차량대수가 적고 방음벽이 설치되어 있어 소음도가 낮게 나타남
  - 인천 논골경로당(공항철도) 지점은 방음벽이 설치되어 있어 비교적 소음영향이 적음

2021/07/07 09:26:49 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

3.2 영남권 철도소음도 실태보고서

3.2.1 영남권 철도소음도 현황

<표 3-7> 영남권 철도소음도 현황 [단위 : dB(A)]

측정위치	철도소음한도		2020년		2019년		2018년	
	낮	밤	낮	밤	낮	밤	낮	밤
지면 위	70(주거) 75(상업)	60(주거) 65(상업)	54	50	53	50	54	51
최고치 예상층	70(주거) 75(상업)	60(주거) 65(상업)	57	53	56	53	57	55

<표 3-8> 영남권 지점별 기준대비 개소수

측정위치	대상수	철도소음 한도이내		철도소음 한도초과	
		낮	밤	낮	밤
지면 위	11개지점 (100%)	11개지점 (100%)	11개지점 (100%)	-	-
최고치 예상층	11개지점 (100%)	11개지점 (100%)	11개지점 (100%)	-	-

3.2.2 영남권 측정결과 종합의견

- 2020년도 영남권 철도소음 측정결과 전년도 대비 지면 위 낮 시간대는 1 dB(A) 증가하였으며 밤 시간대는 동일함. 최고치 예상층은 낮 시간대 1dB (A) 증가하였으며 밤 시간대는 동일함.
- 지면 위 : 낮·밤 시간대 11개 지점 모두 철도소음한도 이내임
- 최고치 예상층 : 낮·밤 시간대 11개 지점 모두 철도소음한도 이내임

2021/07/07 09:26:49 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

3.2.3 영남권 측정지점별 소음도 현황

<표 3-9> 영남권 측정지점별 소음도 현황 [단위 : dB(A)]

노선명	측정지점 (주소)	철도소음한도			측정소음도			
					지면 위		최고치 예상층	
		용도구분	낮	밤	낮	밤	낮	밤
경부선 KTX (2궤도)	모라동 동원아파트 (부산광역시 사상구 모라2동 1361번지 동원아파트 108동)	주거지역	70	60	58	56	59	55
경부선 KTX (2궤도)	한국산업인력공단 (부산광역시 북구 금곡동 1877 한국산업인력공단 부산본부)	주거지역	70	60	55	51	63	60
동해 남부선 (2궤도)	해운대구 삼환아파트 (부산광역시 해운대구 우2동 1100번지 삼환아파트 102동)	주거지역	70	60	53	48	59	57
경전선 (1궤도)	동정동 무학아파트 (경상남도 창원시 의창구 동정동 305-3 무학아파트)	주거지역	70	60	48	42	59	50
경부선 KTX (2궤도)	상리동 3층건물 (대구광역시 서구 상리동 34-3)	주거지역	70	60	55	52	59	56
경부선 KTX (2궤도)	옥곡동 동화프라임아파트 (경상북도 경산시 옥곡동 830 동화프라임빌 105동 601호)	주거지역	70	60	56	51	58	51
KTX전용 (2궤도)	지좌동 대양가든빌라 (경상북도 김천시 지좌동 322-6 대양가든빌라 108동)	주거지역	70	60	55	52	53	56
대구선 중앙선 (2궤도)	주남동 (경상북도 영천시 주남동 604-36)	주거지역	70	60	51	42	51	43
경부선 (2궤도)	활천마을 (울산 울주군 두서면 활천 3길 20)	녹지지역	70	60	60	59	61	58
경부선 동해선 KTX (4궤도)	범일동 두양빌딩 (부산광역시 동구 범일동 62-730 두양빌딩)	상업지역	75	65	56	53	57	54
동해남부선 (2궤도)	드라이브인 모텔 (경주시 강동면 공정길 31)	상업지역	75	65	52	49	47	47

2021/07/07 09:26:49 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

3.2.4 영남권 세부소음도 현황

<표 3-10> 영남권 세부소음도 현황 [단위 : dB(A)]

노선명	측정지점 (주소)	T.M좌표		소음도							
				지면 위				최고치예상층			
				낮		밤		낮		밤	
		가로	세로	11	18	평균	22	11	18	평균	22
경부선 KTX (2궤도)	모라동 동원아파트 (부산광역시 사상구 모라2동 1361번지 동원아파트 108동)	198974	287458	57	58	58	56	60	58	59	55
경부선 KTX (2궤도)	한국산업인력공단 (부산광역시 북구 금곡동 1877 한국산업인력공단 부산본부)	200987	294664	55	56	55	51	63	63	63	60
동해 남부선 (2궤도)	해운대구 삼환아파트 (부산광역시 해운대구 우2동 1100번지 삼환아파트 102동)	212581	286036	52	54	53	48	60	58	59	57
경전선 (1궤도)	동정동 무학아파트 (경상남도 창원시 의창구 동정동 305-3 무학아파트)	164958	296485	48	49	48	42	58	59	59	50
경부선 KTX (2궤도)	상리동 3층건물 (대구광역시 서구 상리동 34-3)	157584	365230	55	55	55	52	58	59	59	56
경부선 KTX (2궤도)	옥곡동 동화프라임아파트 (경상북도 경산시 옥곡동 830 동화프라임빌 105동 601호)	175746	357224	54	57	56	51	56	61	58	51
KTX전용 (2궤도)	지좌동 대양가든빌라 (경상북도 김천시 지좌동 322-6 대양가든빌라 108동)	122934	392104	55	55	55	52	52	55	53	56
대구선 중앙선 (2궤도)	주남동 (경상북도 영천시 주남동 604-36)	193765	373496	51	50	51	42	51	50	51	43
경부선 (2궤도)	활천마을 (울산 울주군 두서면 활천 3길 20)	347581	397798	60	60	60	59	61	61	61	58
경부선 동해선 KTX (4궤도)	범일동 두양빌딩 (부산광역시 동구 범일동 62-730 두양빌딩)	205207	282771	57	55	56	53	58	56	57	54
동해남부선 (2궤도)	드라이브인 모텔 (경주시 강동면 공정길 31)	380730	405692	53	51	52	49	47	47	47	47

2021/07/07 09:26:49 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

3.2.5 영남권 최근 3년간 철도소음도 분석·평가

가. 연도별 소음도 현황

<표 3-11> 영남권 최근 3년간 연도별 소음도 현황 [단위 : dB(A)]

노선명	측정지점(주소)	철도소음한도			연도별	지면 위		최고치 예상층	
		용도구분	낮	밤		낮	밤	낮	밤
경부선 KTX (2궤도)	모라동 동원아파트 (부산광역시 사상구 모라2동 1361번지 동원아파트 108동)	주거지역	70	60	'18년 평균	57	54	66	59
					'19년 평균	55	49	59	50
					'20년 평균	58	56	59	55
경부선 KTX (2궤도)	한국산업인력공단 (부산광역시 북구 금곡동 1877 한국산업인력공단 부산본부)	주거지역	70	60	'18년 평균	53	45	58	52
					'19년 평균	59	45	59	50
					'20년 평균	55	51	63	60
동해 남부선 (2궤도)	해운대구 삼환아파트 (부산광역시 해운대구 우2동 1100번지 삼환아파트 102동)	주거지역	70	60	'18년 평균	53	50	56	57
					'19년 평균	53	49	58	56
					'20년 평균	53	48	59	57
경전선 (1궤도)	동정동 무학아파트 (경상남도 창원시 의창구 동정동 305-3 무학아파트)	주거지역	70	60	'18년 평균	56	49	58	53
					'19년 평균	55	48	59	49
					'20년 평균	48	42	59	50
경부선 KTX (2궤도)	상리동 3층건물 (대구광역시 서구 상리동 34-3)	주거지역	70	60	'18년 평균	56	52	58	57
					'19년 평균	53	48	58	50
					'20년 평균	55	52	59	56
경부선 KTX (2궤도)	옥곡동 동화프라임아파트 (경상북도 경산시 옥곡동 830 동화프라임빌 105동 601호)	주거지역	70	60	'18년 평균	53	52	55	55
					'19년 평균	51	46	53	48
					'20년 평균	56	51	58	51
KTX전용 (2궤도)	지좌동 대양가든빌라 (경상북도 김천시 지좌동 322-6 대양가든빌라 108동)	주거지역	70	60	'18년 평균	55	55	54	54
					'19년 평균	57	57	56	59
					'20년 평균	55	52	53	56
대구선 중앙선 (2궤도)	주남동 (경상북도 영천시 주남동 604-36)	주거지역	70	60	'18년 평균	52	52	55	54
					'19년 평균	51	48	55	53
					'20년 평균	51	42	51	43
경부선 (2궤도)	활천마을 (울산 울주군 두서면 활천 3길 20)	녹지지역	70	60	'18년 평균	54	55	55	58
					'19년 평균	50	52	56	57
					'20년 평균	60	59	61	58
경부선 동해선 KTX (4궤도)	범일동 두양빌딩 (부산광역시 동구 범일동 62-730 두양빌딩)	상업지역	75	65	'18년 평균	56	56	60	55
					'19년 평균	56	56	57	55
					'20년 평균	56	53	57	54
동해남부선 (2궤도)	드라이브인 모텔 (경주시 강동면 공정길 31)	상업지역	75	65	'18년 평균	49	46	51	48
					'19년 평균	50	43	52	46
					'20년 평균	52	49	47	47

2021/07/07 09:26:49 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

나. 최고·최저 소음도 현황

○ 영남권 최고·최저 소음도 현황

<표 3-12> 영남권 최고·최저 소음도 현황

구 분		최고지점(노선명)	지역 구분	소음도 (dB(A))	최저지점(노선명)	지역 구분	소음도 (dB(A))
지면 위	낮	울산 활천마을 (경부선 KTX 2궤도)	녹지	60	창원 무학아파트 (경전선 1궤도)	주거	48
	밤	울산 활천마을 (경부선 KTX 2궤도)	녹지	59	창원 무학아파트 (경전선 1궤도)	주거	42
최고치 예상층	낮	부산 한국산업인력공단 (경부선 KTX 2궤도)	주거	63	경주시 드라이브인모텔 (동해남부선)	상업	47
	밤	부산 한국산업인력공단 (경부선 KTX 2궤도)	주거	60	경북 주남동 (대구선 중앙선 2궤도)	주거	43

○ 최고·최저지점에 대한 분석·평가

- 최고소음지점

· 울산 활천마을(경부선, KTX) 지점의 경우 고속철도 운행 구간으로 철도 선로 및 터널이 민가(측정지점)과 인접(50m)하고 있으며 250km 이상 고속 주행과 터널로 인한 선음원, 공력소음의 영향으로 판단됨. 야간의 경우 철도 운행 대수 9대로 타 지점 대비 운행 대수 많음. 지점 인근 경부고속도로의 차량 소음 영향을 받으며 야간 시간대 고라니 등 야생동물 소음 발생함.

· 부산 한국산업인력공단(경부선, KTX) 지점의 경우 최고치예상층 동일선상으로 자동차 전용 고가 도로가 있어 차량 소음(경적음, 운행속도 등)의 영향으로 판단됨.

- 최저소음지점

· 무학아파트의 경우 철도 운행 대수가 적으며, 인접 구간은 지하 구간으로 소음의 영향이 적음.

2021/07/07 09:26:49 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

- 경북 주남동(대구선 · 중앙선) 지점의 경우 주거지역이나 외진 곳으로 주야간 시간대 주민, 차량 통해 거의 없음. 봉정역 폐지(2017. 9. 13.)로 철도 소음 등의 영향이 적음.
- 경주 드라이브 인 모텔(동해선, KTX) 지점의 경우 주간 철도 운행 대수 총 4대로 타 지점 대비 운행 대수 가장 작음. 상업지역이나 외진 곳으로 주민, 차량 통행 거의 없고 인접 일반 철도선로 교차지점으로 열차가 서행으로 운행함으로 상대적으로 소음이 낮은 것으로 판단됨.

2021/07/07 09:26:49 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

3.3 호남권 철도소음도 실태보고서

3.3.1 호남권 철도소음도 현황

<표 3-13> 호남권 철도소음도 현황 [단위 : dB(A)]

측정위치	철도소음한도		2020년		2019년		2018년	
	낮	밤	낮	밤	낮	밤	낮	밤
지면 위	70(주거) 75(상업)	60(주거) 65(상업)	55	49	56	49	57	50
최고치 예상층	70(주거) 75(상업)	60(주거) 65(상업)	57	53	58	54	59	54

<표 3-14> 호남권 지점별 기준대비 개소수

측정위치	대상수	철도소음 한도이내		철도소음 한도초과	
		낮	밤	낮	밤
지면 위	9개지점 (100%)	9개지점 (100%)	9개지점 (100%)	-	-
최고치 예상층	9개지점 (100%)	9개지점 (100%)	9개지점 (100%)	-	-

3.3.2 호남권 측정결과 종합의견

- 2020년도 호남권 철도소음 측정결과 전년도 대비 지면 위 낮 시간대는 1dB(A)감소하였으며 밤 시간대는 동일함. 최고치 예상층 낮·밤 시간대 모두 1 dB(A) 감소함
- 지면 위 : 낮·밤 시간대는 모두 소음한도 이내임
- 최고치 예상층 : 낮·밤 시간대는 모두 소음한도 이내

2021/07/07 09:26:50 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

3.3.3 호남권 측정지점별 소음도 현황

<표 3-15> 호남권 측정지점별 소음도 현황 [단위 : dB(A)]

노선명	측정지점 (주소)	철도소음한도			측정소음도			
					지면 위		최고치 예상층	
		용도구분	낮	밤	낮	밤	낮	밤
호남선 KTX (2궤도)	소촌동 모아아파트 (광주광역시 광산구 소촌동 소촌1차 모아아파트 106동)	주거지역	70	60	58	42	57	51
호남선 KTX (2궤도	죽림동 삼성아파트 (전라남도 나주시 죽림동 39번지 삼성아파트)	주거지역	70	60	55	47	55	52
광주선 KTX (1궤도)	운암동 광주성도교회 (광주광역시 북구 운암동 415-4 광주성도교회)	주거지역	70	60	54	51	56	56
경전선 (1궤도)	오천동 건우주택아파트 (전라남도 순천시 오천동 881번지 건우주택아파트)	주거지역	70	60	52	45	54	47
전라선 (1궤도)	곡성읍 읍내리 (전라남도 곡성군 곡성읍 읍내리 620-10)	주거지역	70	60	53	50	55	50
전라선 (2궤도)	완주 상관면 (전라북도 완주군 상관면 신리로 38)	주거지역	70	60	62	55	64	57
호남선 (2궤도)	신흥장미아파트 (전라북도 정읍시 용흥1길 7-11)	주거지역	70	60	59	51	60	57
장항선 (1궤도)	통사리 (전라북도 군산시 개정면 통사리 463-16)	녹지지역	70	60	50	50	53	51
호남선 (2궤도	평화동 (전라북도 익산시 평화동 125-1)	상업지역	75	65	53	48	59	54

2021/07/07 09:26:50 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

3.3.4 호남권 세부소음도 현황

<표 3-16> 호남권 세부소음도 현황 [단위 : dB(A)]

노선명	측정지점 (주소)	T.M좌표		소음도							
				지면 위				최고치예상충			
				낮			밤	낮			밤
		가로	세로	11	18	평균	22	11	18	평균	22
호남선 KTX (2궤도)	소촌동 모아아파트 (광주광역시 광산구 소촌동 소촌1차 모아아파트 106동)	181503	284037	58	58	58	42	57	56	57	51
호남선 KTX (2궤도)	죽림동 삼성아파트 (전라남도 나주시 죽림동 39번지 삼성아파트)	175009	270728	55	54	55	47	56	54	55	52
광주선 KTX (1궤도)	운암동 광주성도교회 (광주광역시 북구 운암동 415-4 광주성도교회)	189634	286138	55	54	54	51	57	56	56	56
경전선 (1궤도)	오천동 건우주택아파트 (전라남도 순천시 오천동 881번지 건우주택아파트)	244829	260050	54	50	52	45	56	53	54	47
전라선 (1궤도)	곡성읍 읍내리 (전라남도 곡성군 곡성읍 읍내리 620-10)	227274	298828	53	53	53	50	56	55	55	50
전라선 (2궤도)	완주 상관면 (전라북도 완주군 상관면 신리로 38)	219177	352247	64	60	62	55	65	63	64	57
호남선 (2궤도)	신흥장미아파트 (전라북도 정읍시 용흥1길 7-11)	184920	329985	60	59	59	51	61	58	60	57
장항선 (1궤도)	통사리 (전라북도 군산시 개정면 통사리 463-16)	181927	371958	50	51	50	50	52	54	53	51
호남선 (2궤도)	평화동 (전라북도 익산시 평화동 125-1)	194940	370771	51	54	53	48	58	59	59	54

2021/07/07 09:26:50 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

3.3.5 호남권 최근 3년간 철도소음도 분석·평가

가. 연도별 소음도 현황

<표 3-17> 호남권 최근 3년간 연도별 소음도 현황 [단위 : dB(A)]

노선명	측정지점(주소)	철도소음한도			연도별	지면 위		최고치 예상층	
		용도 구분	낮	밤		낮	밤	낮	밤
호남선 KTX (2궤도)	소촌동 모아아파트 (광주광역시 광산구 소촌동 소촌1차 모아아파트 106동)	주거 지역	70	60	'18년 평균	54	46	59	52
					'19년 평균	53	45	57	50
					'20년 평균	**58**	**42**	**56**	**51**
호남선 KTX (2궤도	죽림동 삼성아파트 (전라남도 나주시 죽림동 39번지 삼성아파트)	주거 지역	70	60	'18년 평균	59	50	61	54
					'19년 평균	57	48	59	53
					'20년 평균	**55**	**47**	**55**	**52**
광주선 KTX (1궤도)	운암동 광주성도교회 (광주광역시 북구 운암동 415-4 광주성도교회)	주거 지역	70	60	'18년 평균	58	49	58	52
					'19년 평균	59	53	61	58
					'20년 평균	**55**	**51**	**57**	**56**
경전선 (1궤도)	오천동 건우주택아파트 (전라남도 순천시 오천동 881번지 건우주택아파트)	주거 지역	70	60	'18년 평균	53	43	53	48
					'19년 평균	53	46	53	49
					'20년 평균	**52**	**45**	**54**	**47**
전라선 (1궤도)	곡성읍 읍내리 (전라남도 곡성군 곡성읍 읍내리 620-10)	주거 지역	70	60	'18년 평균	55	49	54	51
					'19년 평균	52	48	53	49
					'20년 평균	**53**	**50**	**55**	**50**
전라선 (2궤도)	완주 상관면 (전라북도 완주군 상관면 신리로 38)	주거 지역	70	60	'18년 평균	66	60	66	61
					'19년 평균	61	57	64	61
					'20년 평균	**60**	**51**	**60**	**57**
호남선 (2궤도)	신흥장미아파트 (전라북도 정읍시 용흥1길 7-11)	주거 지역	70	60	'18년 평균	60	53	60	56
					'19년 평균	60	52	60	58
					'20년 평균	**62**	**55**	**64**	**57**
장항선 (1궤도)	통사리 (전라북도 군산시 개정면 통사리 463-16)	녹지 지역	70	60	'18년 평균	55	50	55	53
					'19년 평균	54	50	55	52
					'20년 평균	**50**	**50**	**53**	**51**
호남선 (2궤도	평화동 (전라북도 익산시 평화동 125-1)	상업 지역	75	65	'18년 평균	52	48	61	58
					'19년 평균	51	46	61	57
					'20년 평균	**53**	**48**	**58**	**54**

2021/07/07 09:26:50 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

나. 최고·최저 소음도 현황

○ 호남권 최고·최저 소음도 현황

<표 3-18> 호남권 최고·최저 소음도 현황

구 분		최고지점(노선명)	지역 구분	소음도 (dB(A))	최저지점(노선명)	지역 구분	소음도 (dB(A))
지면 위	낮	완주 상관면 (전라선)	녹지	62	군산 통사리 (장항선)	녹지	50
	밤	완주 상관면 (전라선)	녹지	55	소촌동 모아아파트 (호남선)	주거	42
최고치 예상층	낮	완주 상관면 (전라선)	녹지	64	군산 통사리 (장항선)	녹지	53
	밤	신흥장미아파트 (호남선, KTX)	주거	57	오천동 건우주택아파트 (경전선)	주거	47
		완주 상관면 (전라선)	주거				

○ 최고·최저지점에 대한 분석·평가

- 최고소음지점
  - 완주 상관면(전라선)지점은 측정지점과 선로와 거리가 가깝고, 방음벽이 설치되어 있지 않아 소음도가 높음.
  - 정읍 신흥장미아파트(호남선)은 주거지역으로 배경소음이 발생함.
- 최저소음지점
  - 군산 통사리(장항선) 지점은 녹지지역으로 열차 운행 대수가 적어 소음도가 낮게 나타남.
  - 광주 소촌동 모아아파트(호남선) 지점은 주거지역으로 차량의 야간 통행량이 낮아 교통소음 유입이 적고, 기차역 인근으로 기차 서행에 따른 소음도가 낮게 나타남.
  - 순천 오천동 건우주택아파트(호남선)지점은 철도의 통행량이 적어 소음도가 낮게 나타남.

2021/07/07 09:26:50 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

3.4 충청권 철도소음도 실태보고서

3.4.1 충청권 철도소음도 현황

<표 3-19> 충청권 철도소음도 현황 [단위 : dB(A)]

측정위치	철도소음한도		2020년		2019년		2018년	
	낮	밤	낮	밤	낮	밤	낮	밤
지면 위	70(주거) 75(상업)	60(주거) 65(상업)	58	58	55	55	55	55
최고치 예상층	70(주거) 75(상업)	60(주거) 65(상업)	62	61	58	57	58	59

<표 3-20> 충청권 지점별 기준대비 개소수

측정위치	대상수	철도소음 한도이내		철도소음 한도초과	
		낮	밤	낮	밤
지면 위	4개지점 (100%)	4개지점 (100%)	2개지점 (50%)	-	2개지점 (50%)
최고치 예상층	6개지점 (100%)	5개지점 (83%)	4개지점 (67%)	1개지점 (17%)	2개지점 (33%)

3.4.2 충청권 측정결과 종합의견

- 2020년도 충청권 철도소음 측정결과 전년도 대비 지면 위 소음도는 낮·밤 시간대 모두 3dB(A) 증가하였으며, 최고치 예상층는 낮·밤 시간대 모두 4dB(A) 증가하였음. 도로 확장 공사로 인한 공사소음 유입으로 소음도가 증가한 것으로 보임.

- 지면 위 : 낮 시간대는 모두 소음한도 이내이며 밤 시간대 2개 지점이 소음한도를 초과함.

※ 밤 시간대 소음한도 초과 : 대전시 읍내동 백송아파트, 대전시 판암동 아름다운 교회

- 최고치 예상층 : 낮 시간대 1개 지점이 소음한도를 초과하였으며 밤 시간대 2개 지점이 소음한도를 초과함.

※ 낮 시간대 소음한도 초과 : 세종 황용고가 시작점

※ 밤 시간대 소음한도 초과 : 대전시 읍내동 현대아파트, 세종 황용고가 시작점

2021/07/07 09:26:50 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

3.4.3 충청권 측정지점별 소음도 현황

<표 3-21> 충청권 측정지점별 소음도 현황 [단위 : dB(A)]

노선명	측정지점 (주소)	철도소음한도			측정소음도			
					지면 위		최고치 예상층	
		용도구분	낮	밤	낮	밤	낮	밤
경부선 KTX (4궤도)	읍내동 백송아파트 (대전광역시 대덕구 읍내동 202 백송아파트 101동)	주거지역	70	60	59	63	58	60
경부선 KTX (4궤도)	읍내동 현대아파트 (대전광역시 대덕구 읍내동 현대아파트상가)	주거지역	70	60	55	59	60	64
호남선 KTX (2궤도)	도마동 효성타운 (대전광역시 서구 도마동 효성타운 103동)	주거지역	70	60	53	46	58	53
KTX 전용 (2궤도)	덕암동 (대전광역시 대덕구 덕암동 185-35)	주거지역	70	60			59	59
경부선 KTX (2궤도)	판암동 아름다운교회 (대전광역시 동구 판암동 373-1 아름다운교회)	녹지지역	70	60	61	62	61	59
호남선 KTX (2궤도)	황용고가 시작점 (세종특별자치시 금남면 황용리 479-4)	녹지지역	70	60			73	73

2021/07/07 09:26:50 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

3.4.4 충청권 세부소음도 현황

<표 3-22> 충청권 세부소음도 현황 [단위 : dB(A)]

노선명	측정지점			소음도							
	측정지점 (주소)	T.M좌표		지면 위				최고치예상층			
				낮			밤	낮			밤
		가로	세로	11	18	평균	22	11	18	평균	22
경부선 KTX (4궤도)	읍내동 백송아파트 (대전광역시 대덕구 읍내동 202 백송아파트 101동)	237727	420337	59	60	59	63	58	59	58	60
경부선 KTX (4궤도)	읍내동 현대아파트 (대전광역시 대덕구 읍내동 현대아파트상가)	238039	420110	56	55	55	59	60	60	60	64
호남선 KTX (2궤도)	도마동 효성타운 (대전광역시 서구 도마동 효성타운 103동)	234320	412549	54	52	53	46	61	55	58	53
KTX 전용 (2궤도)	덕암동 (대전광역시 대덕구 덕암동 185-35)	237394	427763			-	-	60	59	59	59
경부선 KTX (2궤도)	판암동 아름다운교회 (대전광역시 동구 판암동 373-1 아름다운교회)	241449	413071	57	64	61	62	60	62	61	59
호남선 KTX (2궤도)	황용고가 시작점 (세종특별자치시 금남면 황용리 479-4)	229292	431677			-	-	73	73	73	73

※ 충청권 2개 지점(덕암동 및 황용고가 시작점)은 최고치 예상층 지점만 측정

2021/07/07 09:26:51 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

3.4.5 충청권 최근 3년간 철도소음도 분석·평가

가. 연도별 소음도 현황

<표 3-23> 충청권 최근 3년간 연도별 소음도 현황 [단위 : dB(A)]

노선명	측정지점(주소)	철도소음한도			연도별	지면 위		최고치 예상층	
		용도 구분	낮	밤		낮	밤	낮	밤
경부선 KTX (4궤도)	읍내동 백송아파트 (대전광역시 대덕구 읍내동 202 백송아파트 101동)	주거 지역	70	60	'18년 평균	56	57	58	59
					'19년 평균	57	58	58	59
					'20년 평균	**60**	**63**	**59**	**60**
경부선 KTX (4궤도)	읍내동 현대아파트 (대전광역시 대덕구 읍내동 현대아파트상가)	주거 지역	70	60	'18년 평균	58	61	61	63
					'19년 평균	57	60	59	60
					'20년 평균	**56**	**59**	**60**	**64**
호남선 KTX (2궤도)	도마동 효성타운 (대전광역시 서구 도마동 효성타운 103동)	주거 지역	70	60	'18년 평균	51	46	58	54
					'19년 평균	52	47	57	54
					'20년 평균	**53**	**46**	**58**	**53**
KTX 전용 (2궤도)	덕암동 (대전광역시 대덕구 덕암동 185-35)	주거 지역	70	60	'18년 평균	-	-	59	58
					'19년 평균	-	-	58	57
					'20년 평균	**-**	**-**	**59**	**59**
경부선 KTX (2궤도)	판암동 아름다운교회 (대전광역시 동구 판암동 373-1 아름다운교회)	녹지 지역	70	60	'18년 평균	-	-	56	61
					'19년 평균	-	-	56	59
					'20년 평균	**61**	**62**	**61**	**59**
호남선 KTX (2궤도)	황용고가 시작점 (세종특별자치시 금남면 황용리 479-4)	녹지 지역	70	60	'18년 평균	-	-	58	55
					'19년 평균	-	-	59	57
					'20년 평균	**-**	**-**	**73**	**73**

2021/07/07 09:26:51 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

나. 최고·최저 소음도 현황

○ 충청권 최고·최저 소음도 현황

<표 3-24> 충청권 최고·최저 소음도 현황

구 분		최고지점(노선명)	지역 구분	소음도 (dB(A))	최저지점(노선명)	지역 구분	소음도 (dB(A))
지면 위	낮	판암동 아름다운교회 (경부선, KTX)	녹지	61	도마동 효성타운 (호남선, KTX)	주거	53
	밤	읍내동 백송아파트 (경부선, KTX)	주거	63	도마동 효성타운 (호남선, KTX)	주거	46
최고치 예상층	낮	세종 황용고가-시작점 (호남선, KTX)	녹지	73	도마동 효성타운 (호남선, KTX)	주거	58
	밤	세종 황용고가-시작점 (호남선, KTX)	녹지	73	도마동 효성타운 (호남선, KTX)	주거	53

○ 최고·최저지점에 대한 분석·평가

- 최고소음지점
  - 읍내동 백송아파트 (경부선, KTX) 지점은 열차 운행 대수가 많고 방음벽과 철도 사이의 이격거리가 짧아 소음도가 높은 것으로 판단됨.
  - 황용고가 시작점(호남선, KTX)의 경우 주변 도로 확장공사로 인한 공사소음이 유입되어 소음도가 높게 나타난 것으로 판단됨.
  - 판암동 아름다운교회(경부선, KTX) 지점은 지면 위 측정 지점이 방음벽과 아파트 사이에 위치하여, 철도소음이 빠져나가지 못 해 주간 및 야간의 소음도가 모두 높은 것으로 판단됨.
- 최저소음지점
  - 도마동 효성타운(호남선, KTX) 지점은 열차 차량 운행 대수가 적어 소음도가 상대적으로 낮은 것으로 판담됨.

2021/07/07 09:26:51 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

3.5 강원권 철도소음도 실태보고서

3.5.1 강원권 철도소음도 현황

<표 3-25> 강원권 철도소음도 현황 [단위 : dB(A)]

측정위치	철도소음한도		2020년		2019년		2018년	
	낮	밤	낮	밤	낮	밤	낮	밤
지면 위	70(주거) 75(상업)	60(주거) 65(상업)	57	57	57	58	58	56
최고치 예상층	70(주거) 75(상업)	60(주거) 65(상업)	58	57	58	59	60	57

<표 3-26> 강원권 지점별 기준대비 개소수

측정위치	대상수	철도소음 한도이내		철도소음 한도초과	
		낮	밤	낮	밤
지면 위	4개지점 (100%)	4개지점 (100%)	4개지점 (100%)	-	-
최고치 예상층	4개지점 (100%)	4개지점 (100%)	4개지점 (100%)	-	-

3.5.2 강원권 측정결과 종합의견

- 2020년도 강원권 철도소음 측정결과 지면 위는 낮 시간대는 동일하며 밤 시간대는 1dB(A) 감소함. 최고치 예상층은 낮 시간대는 동일하며 밤 시간대는 2dB(A) 감소함.
- 지면 위 : 낮·밤 시간대 4개 지점 모두 소음한도 이내였음
- 최고치 예상층 : 낮·밤 시간대 4개 지점 모두 소음한도 이내였음.

2021/07/07 09:26:51 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

3.5.3 강원권 측정지점별 소음도 현황

<표 3-27> 강원권 측정지점별 소음도 현황 [단위 : dB(A)]

노선명	측정지점 (주소)	철도소음한도			측정소음도			
					지면 위		최고치 예상층	
		용도구분	낮	밤	낮	밤	낮	밤
태백선 (1궤도)	더조은오피스텔 (강원도 정선군 고한읍 고한7길 5-16)	주거지역	70	60	53	49	51	48
영동선 (1궤도)	정동진 질주모텔 (강원도 강릉시 정동진1리 1반 456-2번지 질주모텔)	관리지역 (관광, 휴양)	70	60	55	58	55	59
경춘선 (1궤도)	주신빌딩 (강원도 춘천시 근화동 330-1)	상업지역	75	65	59	57	61	58
중앙선 (1궤도)	오리현 마을회관 (강원도 원주시 행구동 943-1 오리현 마을회관)	관리지역 (미고시)	75	65	61	63	62	63

※ 중앙선(오리현 마을 회관) : 관리-미고시 지역으로 철도소음 한도 주간 75dB(A), 야간 65dB(A)

2021/07/07 09:26:51 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

3.5.4 강원권 세부소음도 현황

<표 3-28> 강원권 세부소음도 현황 [단위 : dB(A)]

노선명	측정지점 (주소)	T.M좌표		소음도							
				지면 위				최고치예상층			
				낮			밤	낮			밤
		가로	세로	11	18	평균	22	11	18	평균	22
태백선 (1궤도)	더조은오피스텔 (강원도 정선군 고한읍 고한7길 5-16)	187871	510690	52	54	53	49	50	53	51	48
영동선 (1궤도)	정동진 질주모텔 (강원도 강릉시 정동진1리 1반 456-2번지 질주모텔)	201417	567143	55	55	55	58	56	54	55	59
경춘선 (1궤도)	주신빌딩 (강원도 춘천시 근화동 330-1)	86901	586682	59	58	59	57	61	61	61	58
중앙선 (1궤도)	오리현 마을회관 (강원도 원주시 행구동 943-1 오리현 마을회관)	111209	526926	61	62	61	63	60	64	62	63

※ 중앙선(오리현 마을 회관) : 관리-미고시 지역으로 철도소음 한도 주간 75dB(A), 야간 65dB(A)

2021/07/07 09:26:51 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

3.5.5 강원권 최근 3년간 철도소음도 분석·평가

가. 연도별 소음도 현황

<표 3-29> 강원권 최근 3년간 연도별 소음도 현황 [단위 : dB(A)]

노선명	측정지점(주소)	철도소음한도			연도별	지면 위		최고치 예상층	
		용도 구분	낮	밤		낮	밤	낮	밤
태백선 (1궤도)	더조은오피스텔 (강원도 정선군 고한읍 고한7길 5-16)	주거 지역	70	60	'18년 평균	56	50	58	54
					'19년 평균	50	53	53	55
					'20년 평균	**53**	**49**	**51**	**48**
영동선 (1궤도)	정동진 질주모텔 (강원도 강릉시 정동진1리 1반 456-2번지 질주모텔))	관리 지역 (관광, 휴양)	70	60	'18년 평균	55	53	56	54
					'19년 평균	56	60	59	62
					'20년 평균	**55**	**58**	**55**	**59**
경춘선 (1궤도)	주신빌딩 (강원도 춘천시 근화동 330-1)	상업 지역	75	65	'18년 평균	60	59	63	60
					'19년 평균	61	58	62	60
					'20년 평균	**58**	**57**	**62**	**58**
중앙선 (1궤도)	오리현 마을회관 (강원도 원주시 행구동 943-1 오리현 마을회관)	관리 지역 (미고시)	75	65	'18년 평균	62	60	63	60
					'19년 평균	61	60	61	60
					'20년 평균	**61**	**63**	**62**	**63**

2021/07/07 09:26:51 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

나. 최고·최저 소음도 현황

○ 강원권 최고·최저 소음도 현황

<표 3-30> 강원권 최고·최저 소음도 현황

구 분		최고지점(노선명)	지역 구분	소음도 (dB(A))	최저지점(노선명)	지역 구분	소음도 (dB(A))
지면 위	낮	오리현 마을회관 (중앙선)	관리 (미고시)	61	더조은오피스텔 (태백선)	주거	53
	밤	오리현 마을회관 (중앙선)	관리 (미고시)	63	더조은오피스텔 (태백선)	주거	49
최고치 예상층	낮	주신빌딩 (경춘선)	상업	62	더조은오피스텔 (태백선)	주거	51
		오리현 마을회관 (중앙선)	관리 (미고시)				
	밤	오리현 마을회관 (중앙선)	관리 (미고시)	63	더조은오피스텔 (태백선)	주거	48

○ 최고·최저지점에 대한 분석·평가

- 최고소음지점

· 춘천 주신빌딩(경춘선) 지점은 교량구간이며, 다른 지점에 비하여 통과 열차 대수가 많아 소음도가 높게 나타나는 것으로 판단됨.

· 오리현 마을회관(중앙선) 지점은 방음벽이 없고, 소음도가 높은 디젤기관차 및 화물열차 비율이 높으며, 인근 자동차 전용도로의 영향으로 소음도가 높게 측정됨.

- 최저소음지점

· 더조은오피스텔(태백선) 지점 및 질주모텔(영동선) 지점은 열차대수가 적어 소음도가 낮게 나타남.

2021/07/07 09:26:51 한국환경공단 01. 생활환경지원부 DESKTOP-32CKTD3

[덧붙임]

2020년 지점별 소음도 현황

[단 위 : dB(A)]

구분	노선명	궤도수	1일 운행대수	측정시간대 최고 운행대수	방음벽 설치 여부	이격거리 (m)	지역구분	측정소 (지역구분)	주 소	지면 위						최고치 예상층					
										2018 (낮)	2019 (낮)	2020 (낮)	2018 (밤)	2019 (밤)	2020 (밤)	2018 (낮)	2019 (낮)	2020 (낮)	2018 (밤)	2019 (밤)	2020 (밤)
수도권	경부선·경부전철	4	474	69	o	30	주거	경부선 금천구청 ~ 안양	경기 안양 안양2동 영화아이닉스APT	59	57	60	59	57	58	68	68	69	68	69	69
	경부선·경부전철	6	598	9	o	20		경부선 병점구내	경기 화성 병점리 청록빌라트	55	58	57	52	55	54	66	64	68	65	62	66
	경인선(화물)·경인전철	4	425	30	o	15		경인선 오류동 ~ 부천간	경기 부천시 소사구 궁전맨션	60	60	60	60	59	58	70	70	67	71	70	67
	경원선·경인전철	2	260	33	o	20		경원선 망월사 ~ 화룡간	경기 의정부 호원동 영재사관학원	66	65	66	66	66	66	67	67	66	65	67	66
	경의선	2	183	24	o	40		경의선 수색~문산간	경기 고양 일산서구 동문APT 301동	56	56	56	53	53	54	59	58	57	57	55	56
	경부선·경부전철,KTX	4	160	14	o	35		경부선 오산 ~ 오산대간	경기 오산 궐동 74번지 우성타운 1동	57	56	56	55	55	54	63	62	62	63	62	61
	중앙선	1	209	19	o	20	녹지	중앙선 덕소~팔당간	경기 남양주시 덕소리 GS마트	55	53	55	53	51	49	58	56	58	57	54	52
	공항철도, KTX	2	255	10	o	20		공항철도 청라국제도시~영종간	인천 중구 영종순환로 375 논골경로당	55	56	55	55	55	55	61	61	56	55	60	58
	경부선·경인경부전철,KTX	8	1224	12	o	30	준공업	경부선 영등포~구로간	서울 영등포 문래1가 센터프러스	66	66	66	64	64	62	73	74	73	71	73	73
	경춘·경원전철	4	468	19	o	30	상업	경춘선 성북역구내	서울 노원 월계3동 현대자동차출고센터	58	59	60	58	57	58	63	62	61	62	60	59
	SRT	6	120	68	o	40	공업	SRT 서정리~지제간	경기 평택시 고덕면 여염리 872 봉골저수지	68	66	66	66	66	67	-			-		
수도권 평균										**60**	**59**	**60**	**58**	**58**	**58**	**65**	**64**	**64**	**63**	**63**	**63**
영남권	경부선, KTX	2	99	6	o	30	주거	경부선 구포~사상간	부산 사상구 모라2동 동원APT	57	55	58	54	49	56	66	59	59	59	50	55
	경부선, KTX	2	98	8	o	40		경부선 물금~화명간	부산 북구 금곡동 한국산업인력공단	53	59	55	45	52	51	58	58	63	52	56	60
	동해남부선	2	46	8	o	15		동해남부 동래~해운대	부산 해운대구 우2동 삼환APT 102동	53	53	53	50	49	48	56	58	59	57	56	57
	경전선	1	66	3	o	40		경전선 창원중앙~창원간	경남 창원시 동정동 무학APT	56	55	48	49	48	42	58	59	59	53	49	50
	경부선, KTX	2	117	10	o	40		경부선 지천~대구간	대구 서구 상리동 3층건물	56	53	55	52	48	52	58	58	59	57	50	56
	경부선, KTX	2	153	9	o	60		경부선 경산~삼성간	경북 경산 옥곡동 동화프라임APT	53	51	56	52	46	51	55	53	58	55	48	51
	KTX전용	2	351	21	o	35		고속선 대전~동대구간	경북 김천시 지좌동	55	57	55	55	57	52	54	56	53	54	59	56
	대구선·중앙선	2	0	0	o	20		대구선 봉정~영천간	경북 영천시 주남동	52	51	51	52	48	42	55	55	51	54	53	43
	경부선, KTX	2	177	4	o	50	녹지	경부선 산경주 ~ 울산간	울산 울주군 두서면 활천 3길 20 활천마을	54	50	60	55	52	59	55	56	61	58	57	58
	경부·동해선, KTX	4	79	10	o	15	상업	경부선 사상~부산진간	부산 동구 범일동 두양빌딩	56	56	56	56	56	53	60	57	57	55	55	54
	동해선, KTX	2	22	2	o	30		동해선 포항 ~ 모량간	경주 강동면 공정길 31 드라이브인모텔	49	50	52	46	43	49	51	52	47	48	46	47
영남권 평균										**54**	**53**	**54**	**51**	**50**	**50**	**57**	**56**	**57**	**55**	**53**	**53**

[단 위 : dB(A)]

구분	노선명	궤도수	1일 운행대수	측정시간대 최고 운행대수	방음벽 설치 여부	이격거리 (m)	지역 구분	측정소 (지역구분)	주 소	지면 위						최고치 예상층					
										2018 (낮)	2019 (낮)	2020 (낮)	2018 (밤)	2019 (밤)	2020 (밤)	2018 (낮)	2019 (낮)	2020 (낮)	2018 (밤)	2019 (밤)	2020 (밤)
호남권	호남선, KTX	2	19	1	o	40	주거	호남선 하남~광주송정간	광주 광산구 소촌동 모아APT	54	53	58	46	45	42	59	57	56	52	50	51
	호남선, KTX	2	90	5	o	50		호남선 광주송정~나주간	전남 나주 중림동 삼성아파트	59	57	55	50	48	47	61	59	55	54	53	52
	광주선, KTX	1	58	4	o	20		광주선 극락강~광주간	광주 북구 운암동 광주성도교회	58	59	55	49	53	51	58	61	57	52	58	56
	경전선	1	12	1	o	30		전라선 순천~원창간	전남 순천 오천동 건우주택APT	53	53	52	43	46	45	53	53	54	48	49	47
	전라선	1	84	7	o	110		전라선 금지~곡성간	전남 곡성군 곡성읍 읍내	55	52	53	49	48	50	54	53	55	51	49	50
	전라선	2	84	7	×	10		전라선 전주~임실간	전북 완주군 상관면 신리로 38	66	61	60	60	57	51	66	64	60	61	61	57
	호남선, KTX	2	112	2	o	90		호남선 정읍~장성간	전북 정읍시 용흥1길 7-11 신흥장미아파트	60	60	62	53	52	55	60	60	64	56	58	57
	장항선	1	41	3	o	30	녹지	군산선 군산~대야간	전북 군산시 개정면 통사리 463-16	55	54	50	50	50	50	55	55	53	53	52	51
	호남선	2	42	8	o	40	상업	호남선 익산~부용간	전북 익산시 평화동 125	52	51	53	48	46	48	61	61	58	58	57	54
호남권 평균										**57**	**56**	**55**	**50**	**49**	**49**	**59**	**58**	**57**	**54**	**54**	**53**
대전권	경부선, KTX	4	390	22	o	30	주거	경부선 대전조~대전간	대전 읍내동 백송APT	56	57	60	57	58	63	58	58	59	59	59	60
	경부선, KTX	4	197	11	o	35		경부선 대전조~대전간	대전 읍내동 현대APT	58	57	56	61	60	59	61	59	60	63	60	64
	호남선, KTX	2	90	7	o	20		호남선 서대전~가수원	대전 도마동 효성타운	51	52	53	46	47	46	58	57	58	54	54	53
	KTX경부선 전용	2	238	9	o	10		고속선 천안아산~대전	대전 대덕구 덕암동	-	-	-	-	-	-	59	58	59	58	57	59
	경부선, KTX	2	108	14	o	30	녹지	경부선 대전~세천간	대전 판암동 아름다운교회	-	-	61	-	-	62	56	56	61	61	59	59
	호남선, KTX(오송행)	2	112	7	o	20		오송행, KTX	세종 금남면 황용리 479-4 황용고가 시작점	-	-	-	-	-	-	58	59	73	55	57	73
대전권 평균										**55**	**55**	**58**	**55**	**55**	**58**	**58**	**58**	**62**	**59**	**57**	**61**
강원권	태백선	1	27	3	×	15	주거	태백선 고한~추전간	강원 정선군 고한읍 고한7길 5-16	56	50	53	50	53	49	58	53	51	54	55	48
	영동선	1	29	5	×	20	관리	영동선 옥계~정동진간	강원 강릉시 강동 정동진 질주모텔	55	56	55	53	60	58	56	59	55	54	62	59
	경춘선	2	46	2	o	30	상업	경춘선 강촌~춘천	강원 춘천시 근화동 330-1 주신빌딩	60	61	58	59	58	57	63	62	62	60	60	58
	중앙선	1	56	3	×	15	관리	중앙선 원주~반곡	강원 원주시 행구동 943-1 오리현 마을회관	62	61	61	60	60	63	63	61	62	60	60	63
강원권 평균										**58**	**57**	**57**	**56**	**58**	**57**	**60**	**58**	**58**	**57**	**59**	**57**
전체평균										**57**	**56**	**57**	**54**	**53**	**53**	**60**	**59**	**59**	**58**	**57**	**57**

※ 수도권 1개 지점(봉골저수지) 지면 위 지점, 충청권 2개 지점(덕암동 및 황용고가 시작점) 최고치 예상층 지점만 측정